

HyMoBioStrategie.

Strandgut. Alles gut. Interdisziplinäres Projekt für intakte Seeufer.

Vermessung der Morphodynamik mit einem neuentwickelten Messsystem Automatisches Umwelt-Messsystem „Hydrocrawler“ mit hochgenauen Ultraschallsensoren

Im diesem Teilprojekt von HyMoBioStrategie wurde ein automatisiertes, hochpräzises Vermessungssystem für Binnengewässer entwickelt und in definierten Arealen des Bodensees getestet. Es ist ausgerüstet mit Ultraschallsensoren zur Vermessung der Bodentopographie und zur Bestimmung der Sedimentstratigraphie sowie einer Sonde zur Messung von Umweltparametern.



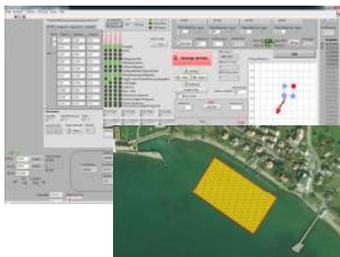
KENNDATEN

- Quadropod-Messplattform
- Autonom steuernd (170Punkte/Std.)
- 2,5 m x 2,5 m (verlängerbar für den küstennahen Einsatz)
- 80 kg Payload
- Payload aktuell (MBES, SBP, Multiparametersonde, Kamera)
- RTK Genauigkeit +/- 3 cm
- Gewicht 350 kg, modular aufzubauen



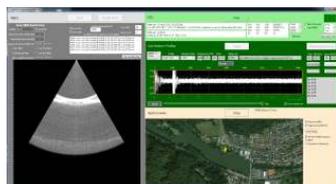
EINSATZGEBIETE

- Seebodenkartierung
- Automatisierte Missionen
- Hydrographische Flächenmessungen
- Objektsuche/Identifikation (z.B. UXO)
- Überwachung von Hafengebieten
- Archäologie, Ausgrabungsbegleitung
- Schiffshüllenvermessung (siehe Bild)
- Vermisstensuche



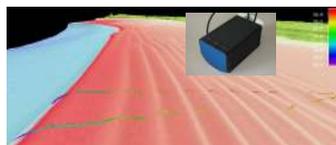
STEUERUNG

- Automatisierte Raster-/Bahnfahrten
- Kontrolle Position und Winkelausrichtung
- Missionsplanung:
Raster planbar im cm-Bereich



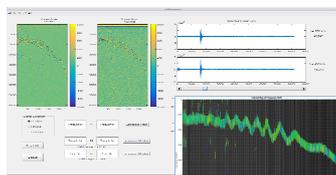
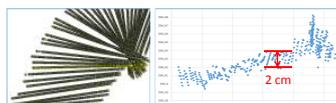
PAYLOAD-STEUERUNG

- GPS-Positionsdatenverarbeitung
- Aktivierung/Deaktivierung Messgeräte
- Parameter-Einstellungen
- Datenakquisition und Speicherung
- Triggerung Messung / Ready-Signal



FÄCHER-ECHOLOT

- 1 MHz
- 128 Kanäle
- 80% Bandbreite
- Rekonstruktion in UTM-Koordinaten
- Voller Zugriff auf Rohdaten
- Angepasste Rekonstruktion
- Streuung typisch ca. 2 cm



SUB-BOTTOM-PROFILER

- 2 Sender 200 kHz, 400 kHz
- 3 Empfänger 100 kHz, 200 kHz, 400 kHz
- Auswertung inkl. Frequenzverschiebung
- Ortsauflösung/Rekonstruktion gem. GPS/RTK



KAMERA/HYDROGRAPHIE

- UW-Kamera (winkelverstellbar)
- Multiparametersonde:
Temperatur, Leitfähigkeit, pH, gelöster Sauerstoff, Trübung



KONTAKT